**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY ĐÔ**

**KHOA KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ**

A logo with a pink flower

Description automatically generated

# BÁO CÁO HỌC PHẦN

**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**LỚP: CNTT17B**

|  |  |
| --- | --- |
| GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY | SINH VIÊN THỰC HIỆN |
| ThS. Đặng Thị Dung | Nguyễn Huy Phong (227060098)  Nguyễn Thế Sang (227060122)  Nguyễn Bảo Khang (227060087) |

**Cần Thơ, 11/2024**

# MỤC LỤC

[BÁO CÁO HỌC PHẦN 1](#_Toc183387761)

[MỤC LỤC 2](#_Toc183387762)

[DANH MỤC NHỮNG TỪ VIẾT TẮT 5](#_Toc183387763)

[TÓM TẮT ĐỀ TÀI 6](#_Toc183387764)

[PHẦN 1. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 7](#_Toc183387765)

[*1.1.* SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG 7](#_Toc183387766)

[Hình 1.1. Sơ đồ chức năng hệ thống 7](#_Toc183387767)

[*1.2.* CÁC THỰC THỂ TRONG HỆ THỐNG 8](#_Toc183387768)

[1.2.1. Thực thể khách hàng 8](#_Toc183387769)

[1.2.2. Thực thể quản lý 8](#_Toc183387770)

[1.2.3. Thực thể nhân viên 8](#_Toc183387771)

[1.2.4. Thực thể dịch vụ 8](#_Toc183387772)

[1.2.5. Thực thể chức vụ 8](#_Toc183387773)

[1.2.6. Thực thể phiếu đăng ký 8](#_Toc183387774)

[1.2.7. Thực thể phiếu thanh toán 8](#_Toc183387775)

[1.2.8. Thực thể hóa đơn 8](#_Toc183387776)

[1.2.9. Thực thể phòng 8](#_Toc183387777)

[1.2.10. Thực thể loại phòng 8](#_Toc183387778)

[1.2.11. Thực thể kiểu phòng 8](#_Toc183387779)

[1.2.12. Thực thể giá phòng 8](#_Toc183387780)

[PHẦN 2. MÔ HÌNH HỆ THỐNG 9](#_Toc183387781)

[*2.1.* MÔ HÌNH MCD 9](#_Toc183387782)

[*2.2.* *MÔ HÌNH MLD* 10](#_Toc183387783)

[2.2.1. Khách hàng 10](#_Toc183387784)

[2.2.2. Nhân viên 10](#_Toc183387785)

[2.2.3. Quản lý 10](#_Toc183387786)

[2.2.4. Dịch vụ 10](#_Toc183387787)

[2.2.5. Chức vụ 10](#_Toc183387788)

[2.2.6. Phiếu đăng ký 10](#_Toc183387789)

[2.2.7. Phiếu thanh toán 10](#_Toc183387790)

[2.2.8. Hóa đơn 10](#_Toc183387791)

[2.2.9. Phòng 10](#_Toc183387792)

[2.2.10. Loại phòng 10](#_Toc183387793)

[2.2.11. Kiểu phòng 10](#_Toc183387794)

[2.2.12. Giá phòng 10](#_Toc183387795)

[*2.3.* RÀNG BUỘC THAM CHIẾU 11](#_Toc183387796)

[2.3.1. Khách hàng 11](#_Toc183387797)

[2.3.2. Dịch vụ 11](#_Toc183387798)

[2.3.3. Nhân viên 11](#_Toc183387799)

[2.3.4. Chức vụ 11](#_Toc183387800)

[2.3.5. Quản lý 11](#_Toc183387801)

[2.3.6. Phiếu đăng ký 11](#_Toc183387802)

[2.3.7. Phiếu thanh toán 11](#_Toc183387803)

[2.3.8. Giá phòng 11](#_Toc183387804)

[2.3.9. Phòng 11](#_Toc183387805)

[2.3.10. Kiểu phòng 11](#_Toc183387806)

[2.3.11. Loại phòng 11](#_Toc183387807)

[*2.4.* MÔ HÌNH USE CASE 12](#_Toc183387808)

[2.4.1. Use Case tổng quát quản lý 13](#_Toc183387809)

[2.4.2. Use Case tổng quát nhân viên 14](#_Toc183387810)

[2.4.3. Use Case tổng quát khách hàng 15](#_Toc183387811)

# DANH MỤC NHỮNG TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **CHỮ VIẾT TẮT** | **CHỮ VIẾT ĐẦY ĐỦ** |
| 1 | API | Application Programming Interface |
| 2 | CSDL | Cơ sở dữ liệu |
| 3 | CSS | Cascading Style Sheets |
| 4 | DOM | Document Object Model |
| 5 | FK | Foreign Key |
| 6 | GUI | Graphical User Interface |
| 7 | HTML | HyperText Markup Language |
| 8 | HTTP | Hypertext Transfer Protocol |
| 9 | JS | Javascript |
| 10 | MVC | Model-View-Controller |
| 11 | MySQL | My Structured Query Language |
| 12 | NPM | Node Package Manager |
| 13 | OOP | Object-Oriented Programming |
| 14 | ORM | Object-Relational Mapping |
| 15 | PDO | PHP Data Objects |
| 16 | PHP | Hypertext Preprocessor |
| 17 | PK | Primary Key |
| 18 | UI | User Interface |
| 19 | URL | Uniform Resource Locator |
| 20 | UX | User Experience |
| 21 | XML | Extensible Markup Language |

# TÓM TẮT ĐỀ TÀI

Yêu cầu xây dựng một hệ thống quản lý khách sạn Khách sạn khảo sát là một khách sạn Wink Hotel, đặt tại Cần thơ. Quy mô khách sạn hiện nay có hơn 200 phòng ngủ và được chia làm 3 kiểu phòng gồm

* Hạng phòng tiêu chuẩn (Deluxe, Primer)
* Hạng phòng gia đình (Family suite)
* Hạng phòng cao cấp (Suite city view, Suite river view)

Tất cả phòng được trang bị, tùy thuộc vào loại phòng các thiết bị như: máy điều hòa, smart tv, bàn làm việc, tủ lảnh, điện thoại, internet……Ngoài ra còn có các dịch vụ như: giặt ủi, thuê xe. Nhân viên của khách sạn dùng phần mềm Opera Could để quản lý việc đặt phòng, đăng ký, trả phòng của khách hàng

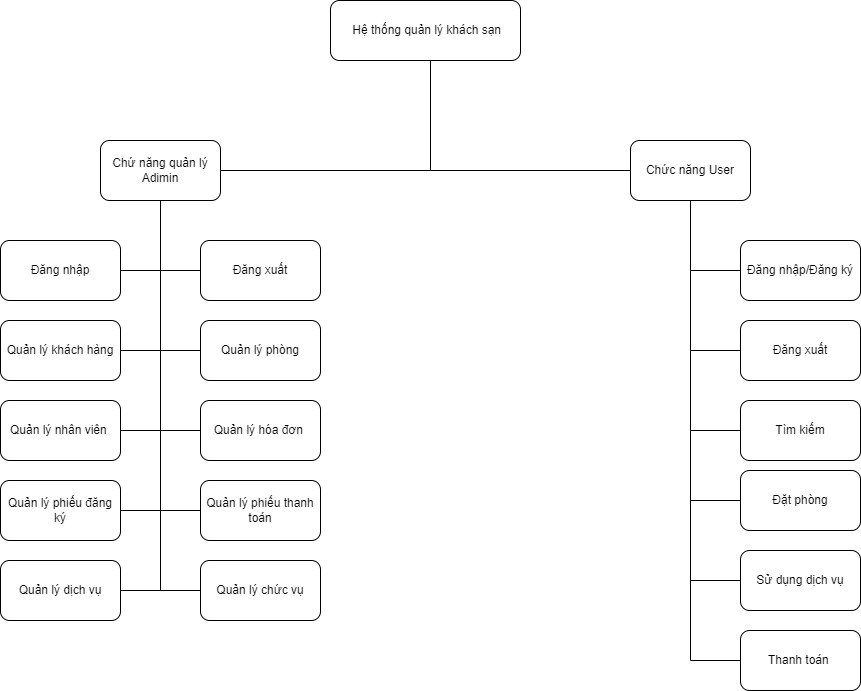
* Quản lý: có nhiệm vụ điều hành và quản lý những nhân viên, có quyền truy cập xâu về giá phòng và điều chỉnh phòng
* Lễ tân: có nhiệm vụ hoàn thành công việc đăng ký giao phòng cho khách và nhận lại phòng, lập phiếu thanh toán và thu tiền của khách, nhận những yêu cầu của khách, giới thiệu và giải đáp những thắc mắc của khách, đầu mỗi ngày gủi một list sắp xếp phòng đặt trước cho bộ phần buồng phòng, báo cáo cho bộ phận buồng phòng khi có thê và trả phòng
* Bộ phần buồng phòng: kiểm tra các phòng, chịu trách nhiệm chuẩn bị phòng và dọn dẹp phòng, thông báo cho lễ tân về tình trạng phòng để bán
* Bộ kế toán: tổ chức hoạch toán cho khách sạn, lập kế hoạch chi tiêu của khách sạn, thống kê doanh thu

Hiện tại khách sạn đang cần một hệ thống quản lý của riêng mình không còn sử dụng hệ thống bên nhà cung cấp khác

# PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## SƠ ĐỒ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

Dưới đây là sơ đồ chức năng, mô tả toàn bộ chức năng của hệ thống của người dùng và cả người quản trị viên hệ thống



## Hình 1.1. Sơ đồ chức năng hệ thống

## CÁC THỰC THỂ TRONG HỆ THỐNG

### Thực thể khách hàng

**Khách hàng:** là người có nhu cầu thuê phòng, sử dụng dịch vụ của khách sạn

### Thực thể quản lý

**Quản lý:** nắm các thông tin tình hình khách sạn, điều phối hoạt động và quản lý nhân viên, tùy chỉnh thông tin về phòng và các mức giá phòng

### Thực thể nhân viên

**Nhân viên:** nhân viên làm việc trong khách sạn phụ trách việc lập phiếu đăng ký, phiếu thanh toán, hóa đơn cho khách hàng, ngoài ra còn cập nhật trạng thái phòng

### Thực thể dịch vụ

**Dịch vụ:** khách sạn có bao gồm nhiều dịch vụ khác nhau đi kèm khi khách hàng có nhu cầu sử dụng

### Thực thể chức vụ

**Chức vụ:** mỗi nhân viên có vai trò và chức vụ khác nhau trong khách

### Thực thể phiếu đăng ký

**Phiếu đăng ký:** ghi nhận thông tin về khách hàng, ngày đăng ký, loại phòng

### Thực thể phiếu thanh toán

**Phiếu thanh toán:** ghi nhận thông tin phòng đã đăng ký của khách hàng, số tiền cần thanh toán, số tiền giảm (nếu có)

### Thực thể hóa đơn

**Hóa đơn:** ghi nhận thông tin khách hàng và số tiền đã thanh toán

### Thực thể phòng

**Phòng:** quản lý thông tin phòng và tình trạng phòng

### Thực thể loại phòng

**Loại phòng:** quản lý thông tin loại phòng của khách sạn

### Thực thể kiểu phòng

**Kiểu phòng:** quản lý thông tin kiểu phòng của khách sạn

### Thực thể giá phòng

**Giá phòng:** quản lý thông tin về giá phòng của khách sạn

### 

# MÔ HÌNH HỆ THỐNG

## MÔ HÌNH MCD



Hình 2.1. Mô hình MCD

## *MÔ HÌNH MLD*

### Khách hàng

**Khách hàng:** Mã khách hàng (PK), họ và tên, giới tính, ngày sinh, CCCD, SDT, địa chỉ, quốc tịch

### Nhân viên

**Nhân viên:** Mã nhân viên (PK), họ và tên, Mã chức vụ (FK), giới tính, ngày sinh, SDT, địa chỉ, Mã quản lý (FK)

### Quản lý

**Quản lý:** Mã quản lý (PK), họ và tên, ngày sinh, giới tính, SDT, địa chỉ

### Dịch vụ

**Dịch vụ:** Mã dịch vụ (PK), tên dịch vụ, giá dịch vụ

### Chức vụ

Chức vụ: Mã Chức vụ (PK), tên chức vụ

### Phiếu đăng ký

**Phiếu đăng ký:** Mã phiếu đăng ký (PK), Mã nhân viên (FK), Mã khách hàng (FK), Mã phòng (FK), Mã dịch vụ (FK), ngày đến, giờ đến, ngày đi, giờ đi, số phòng

### Phiếu thanh toán

**Phiếu thanh toàn:** Mã phiếu thanh toán (PK), Mã nhân viên (FK), Mã phiếu đăng ký (FK), số ngày, số tiền phải trả

### Hóa đơn

**Hóa đơn:** Mã hóa đơn (PK), Mã phiếu thanh toán (FK), Mã khách hàng (FK), ngày thanh toán, số tiền đã thanh toán

### Phòng

**Phòng:** Mã phòng (PK), Mã kiểu phòng (FK), Mã loại phòng (FK), Mã giá phòng, tên phòng, tình trạng

### Loại phòng

**Loại phòng:** Mã loại phòng (PK), tên loại phòng

### Kiểu phòng

**Kiểu phòng:** Mã kiểu phòng (PK), tên kiểu phòng

### Giá phòng

**Giá phòng:** Mã giá phòng (PK), giá phòng

## RÀNG BUỘC THAM CHIẾU

### Khách hàng

Khách hàng (Mã khách hàng) → Phiếu đăng ký (Mã khách hàng)

Khách hàng (Mã khách hàng) → Hoá đơn (Mã khách hàng)

### Dịch vụ

Dịch vụ (Mã dịch vụ) → Phiếu đăng ký (Mã dịch vụ)

### Nhân viên

Nhân viên (Mã nhân viên) → Phiếu đăng ký (Mã nhân viên)

Nhân viên (Mã nhân viên) → Phiếu thanh toán (Mã nhân viên)

Nhân viên (Mã nhân viên) → Hóa đơn (Mã nhân viên)

### Chức vụ

Chức vụ (Mã chức vụ) → Nhân viên (Mã chức vụ)

### Quản lý

Quản lý (Mã quản lý) → Nhân viên (Mã quản lý)

### Phiếu đăng ký

Phiếu đăng ký (Mã phiếu đăng ký) → Phiếu thanh toán (Mã phiếu đăng ký)

### Phiếu thanh toán

Phiếu thanh toán (Mã phiếu thanh toán) → Hóa đơn (Mã phiếu thanh toán)

### Giá phòng

Giá phòng (Mã giá phòng) → Phòng (Mã giá phòng)

### Phòng

Phòng (Mã phòng) → Phiếu đăng ký (Mã phòng)

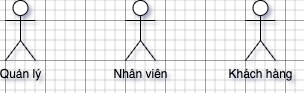
### Kiểu phòng

Kiểu phòng (Mã kiểu phòng) → Phòng (Mã kiểu phòng)

### Loại phòng

Loại phòng (Mã loại phòng) → Phòng (Mã loại phòng)

## MÔ HÌNH USE CASE



*Hình 2.4. Các tác nhân của hệ thống*

**Quản Lý:** là người có nhiệm vụ điều hành và quản lý những nhân viên, quản lý khách hàng quản lý phòng, quản lý phiếu đăng ký, quản lý phiếu thanh toán, quản lý hóa đơn, quản lý dịch vụ, quản lý chức vụ

**Nhân viên:** Là người đăng nhập hệ thống, cập nhật tình trạng phòng, lập phiếu đăng ký phòng, lập phiếu thanh toán, lập hóa đơn

**Khách hàng:** Là người dùng (người thuê phòng) của hệ thống, thực hiện tìm kiếm các tiêu chí phòng phù hợp, xem chi tiết phòng và các dịch vụ đi kèm của khách sạn

### Use Case tổng quát quản lý

A diagram of a person with text

Description automatically generated

Hình 2.4.1. Use case tổng quát quản lý

### Use Case tổng quát nhân viên

**A diagram of a person with text

Description automatically generated**

Hình 2.4.2. Use Case tổng quát nhân viên

### Use Case tổng quát khách hàng

*A diagram of a person with text

Description automatically generated*

Hình 2.4.3. Use case tổng quát khách hàng